UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNEE 1949 N° 12

DE LA PERIARTHRITE SCAPULO-HUMÉRALE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

présentée et soutenue publiquement en Avril 1949

PAR

JEAN ESCARGUEL

MEMBRES DU JURY : MM. DUCUING, *Président.*
MARQUES
GRIMOUD
RIEUNAU } *Assesseurs*
POULHÈS, *Suppléant.*

CARCASSONNE
Imprimerie BONNAFOUS et FILS
48, Rue Aimé-Ramon, 48.

1949

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

	MM
Doyen	CALVET
Assesseur	LEFEBVRE
Doyen honoraire	GORSE

Professeurs honoraires

MM. RISPAL, MERIEL, RIBAUT, ARGAUD, LAFFORGUE, SERR, GARIPUY, CLERMONT.

PROFESSEURS

	MM		MM.
Clinique de neurologie et psychiâtrie	RISER	Pharmacie	CAUJOLLE
Clinique médicale	TAPIE ROQUES	Pathologie interne et clinique des maladies de la tuberculose.	MOREL
Clinique obstétricale	GUILHEM	Bactériologie Hygiène - Médecine sociale	ANDRIEU
Physiologie	SOULA	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	VIRENQUE
Clinique chirurgicale et du cancer	DUCUING	Clinique des maladies des voies urinaires	FABRE (P.)
Physique biologique et médicale	BUGNARD	Matière médicale	VINCENT
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NANTA	Hydrologie thérapeutique et climatologie	MERIEL (P.)
Chimie et toxicologie	BRUSTIER	Anatomie pathologique	FABRE (J.)
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL	Clinique oto-rhino-laryngologique et chirurgie maxillo-faciale	CALVET
Clinique chirurgicale et gynécologique	LEFEBVRE	Clinique ophtalmologique	CALMETTES
Anatomie	VALLOIS LAZORTHES	Chimie biologique	VALDIGUIE
Histoire naturelle	DELAS	Medecine légale et Médecine du travail	PLANQUES
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL (R)	Histologie et embryologie	BROUSSY
		Medecine sociale	BOUNHOURE

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Physiologie	M BAISSET	Anatomie	COULOUMA

AGRÉGÉS

	MM.		MM.
Anatomie	POULHÈS, ch. f.	Chirurgie	GRIMOUD RIEUNAU DIEULAFE DAMBRIN P.
Histologie	BIMES, ch. des f.		
Médecine	GADRAT DARNAUD GERAUD DARDENNE LAPORTE (J	Pharmacie	COUTURIER
		Chimie générale pharmaceutique	BLANC
		Histoire Naturelle Pharmaceutique	Mme DULUCQ-MATHOU
Ophtalmologie	DEODATI	Odonto-Stomatologie	CADENAT
Physique Médicale	MARQUES		

COURS COMPLÉMENTAIRES

	MM.		MM.
Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	GUILHEM	Parasitologie	LASSERRE
Cours d'anatomie aux élèves sages-femmes	GUILHEM	Botanique et cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU
Chimie pathologique	VALDIGUIE P.	Chimie analytique	BLANC
Chimie biologique	VALDIGUIE (P	Hydrologie et géologie	ASTRE
Chimie minérale	BLANC	Médecine Sociale et du Travail	BOUNHOURE
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT	Anatomie médico-chirurgicale	THOMAS
Dermatologie et syphiligraphie	BAZEX	Pharmacodynamie	BAISSET
Legislation pharmaceutique	BOUISSET	Bactériologie et Hygiène	LAPORTE
Clinique de la tuberculose	MOREL (L.) DAMBRIN (P.)	Urologie	LHEZ
		Ophtalmologie	DEODATI
Microbiologie	BOUISSET	Neuro-chirurgie	LAZORTHES
		Oto-Rhino-Laryngologie	CLAUX

Secrétaire de la Faculté : ARGILAS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats (Délibération du 12 mai 1891).

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNEE 1949 N° 12

DE LA PERIARTHRITE SCAPULO-HUMÉRALE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

présentée et soutenue publiquement en Avril 1949

PAR

JEAN ESCARGUEL

MEMBRES DU JURY....
- MM. DUCUING, *Président.*
- MARQUES, GRIMOUD, RIEUNAU — *Assesseurs*
- POULHÈS, *Suppléant.*

CARCASSONNE
Imprimerie BONNAFOUS et FILS
48, Rue Aimé-Ramon, 48

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A la mémoire de mon PÈRE

Trop tôt disparu et qui n'a pu assister à la réalisation de son vœu le plus cher : faire de son fils un médecin.

A ma MÈRE

A ma FEMME

A mes ENFANTS

A tous les miens

A tous mes amis et camarades.

A notre Président de thèse

Monsieur le Professeur J. DUCUING

Professeur de Clinique Chirurgicale
et du Cancer
Ancien Directeur du C. R. A. C.

Qui nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

À notre Jury de thèse

Monsieur le Professeur P. MARQUÈS

Professeur agrégé de Physique Médicale
Directeur du C. R. A. C.
Electro-radiologiste en Chef des
Hôpitaux de Toulouse.

Qui a bien voulu nous inspirer l'idée de cette thèse, et nous guider dans sa réalisation.

Monsieur le Professeur GRIMOUD

Professeur agrégé de Chirurgie

Monsieur le Professeur RIEUNAU

Professeur agrégé de Chirurgie

Monsieur le Docteur POULHÈS

chargé des fonctions d'Agrégé

En témoignage de notre reconnaisance.

A mon ami

Le Docteur René MARTY

Ancien Assistant du Val de Grâce

qui m'a fait découvrir le rôle immense de l'Electro-Radiologie dans la médecine actuelle et qui a mis à ma disposition tout son savoir et son art d'enseigner.

Je lui en suis infiniment reconnaissant.

INTRODUCTION

Cette étude sera consacrée uniquement à un processus pathologique localisé exclusivement au niveau de ce que l'on a pu justement appeler la deuxième articulation de l'épaule, dont l'individualité anatomique et physio-pathologique est indiscutable.

C'est dire que nous éliminons de ce travail deux affections qui, au cours de leur évolution, peuvent présenter une parenté clinique avec les **syndromes douloureux** de la périarthrite : Nous voulons parler de :

A) L'ostéoporose post-traumatique de **Leriche** dont la thérapeutique est essentiellement guidée par le caractère « loco-régional » de l'affection.

B) La carie sèche de **Volkmann,** affection nettement individualisée par sa localisation à l'articulation **scapulo-humérale** et par son étiologie bacillaire.

En effet, si l'articulation de l'épaule, comme toutes les autres articulations du reste de l'économie, est souvent le siège de processus pathologiques se caractérisant par des douleurs et une gêne dans les mouvements, il est curieux de constater que, contrairement aux autres articulations, les lésions atteignant l'épaule sont beaucoup plus fréquemment périarticulaires qu'articulaires.

Nous allons essayer en étudiant l'anatomie et la physiologie de cette région de mettre en évidence les raisons « naturelles » de cette électivité.

RAISONS ANATOMIQUES DE L'AFFECTION

L'articulation scapulo-humérale semble n'être faite que pour un objectif : assurer la plus grande mobilité possible au membre supérieur. Aussi, les surfaces articulaires de la tête humérale et de la cavité glénoïde de l'omoplate ne sont pas emboîtées d'une dans l'autre mais simplement accolées. La glène joue donc surtout un rôle de butée pour la tête humérale. De plus, elles sont réunies par une capsule articulaire très lâche (ce qui explique d'ailleurs la fréquence des luxations de la tête humérale), et par un ensemble musculo-tendineux extrêmement puissant comprenant :

— le tendon du long biceps qui, on peut le dire, fait partie de l'articulation, puisque il passe à l'intérieur de la capsule articulaire.

— le manchon des courts rotateurs de l'épaule qui, comme son nom l'indique, fait tourner l'épaule et qui est formé de quatre muscles :

le petit rond
le sous épineux
le sus épineux
le sous scapulaire.

— le puissant capuchon Deltoïdien.

Mais en réalité, le véritable espace articulaire, du point de vue dynamique, se situe entre la « rotule » humérale et cette vaste surface de glissement que constitue la voûte acromio-deltoïdienne. La bourse séreuse sous acromio-deltoïdienne qui coiffe les insertions tendineuses des courts rotateurs de l'épaule est sanglée par la nappe musculaire du deltoïde contre le plan ostéo-tendineux.

C'est là la raison anatomique qui justifie la fréquence des localisations pathologiques de cette « deuxième articulation de l'épaule ».

RAISONS PHYSIOLOGIQUES DE L'AFFECTION

Parmi tous les mouvements qu'effectue l'articulation de l'épaule, il en est surtout un qui nous intéresse car son étude peut nous expliquer la fréquence des périarthrites scapulo-humérales. Ce mouvement « majeur » c'est l'abduction.

On attribue ordinairement l'abduction de l'épaule au muscle deltoïde. Or, en réalité, l'abduction est due à un effort combiné du deltoïde et du sus-épineux. En effet, si le deltoïde exécute le travail de force, le sus-épineux, lui, amorce le travail : selon l'expression imagée de **Codman**, il est le « starter » de l'abduction.

Ce muscle prépare l'action de puissance du deltoïde en vainquant le moment d'inertie du bras pendant. De plus, une fois ce démarrage amorcé, le sus-épineux poursuit son action en maintenant le mouvement dans la bonne direction.

Nous voyons donc que ce muscle a un travail important à effectuer : malheureusement, il existe plusieurs circonstances qui rendent ce travail particulièrement pénible :

— Tout d'abord le sus-épineux est un muscle assez frêle.

— De plus son action s'exerce dans des conditions mécaniques défectueuses et le tendon de ce muscle est très peu vascularisé.

— Enfin, lors de son action, le tendon chemine à frottements durs dans l'étroit défilé inter-acromio-tubérositaire : d'où cause d'irritation et d'usure, d'autant plus que, dans le cas de pression exercée

par le membre supérieur, le sus-épineux est pris comme dans un étau entre l'acromion et la tête humérale.

Pour toutes ces raisons le sus-épineux est soumis à un véritable surmenage physiologique qui explique les lésions de dégénérescence trouvées par **Codman** sur le tendon de ce muscle au cours de recherches sur les cadavres de sujets âgés.

ETIOLOGIE - PATHOGENIE

Il est assez difficile de pouvoir clairement mettre en relief les facteurs déterminants ou au moins favorisants, les Périarthrites scapulo-humérales.

Néanmoins, de nombreuses statistiques nous prouvent que cette affection est plus fréquente chez la femme que chez l'homme. Comment expliquer cette électivité pour le sexe féminin ?

Il y a tout d'abord une explication anatomique : la femme a des muscles plus frêles et plus fragiles que l'homme et nous avons dit qu'au niveau de l'articulation scapulo-humérale les moyens de contention appartiennent moins aux éléments statiques de la capsule qu'aux éléments dynamiques que sont les muscles et leurs tendons.

De plus, les périarthrites scapulo-humérales surviennent le plus souvent aux alentours de la cinquantaine, donc l'âge critique de la femme, avec son cortège de troubles circulatoires et d'insuffisances glandulaires.

Mais ceci fait surtout partie des circonstances favorisantes. Dans un certain nombre de périarthrites scapulo-humérales, il est possible de déterminer exactement ce qui a provoqué l'affection :

— C'est ainsi qu'un traumatisme est parfois à l'origine ; d'ailleurs, **Duplay** qui, comme nous l'avons dit, a décrit le premier cette affection, attribuait toujours au traumatisme le déclenchement de la périarthrite. En réalité, ce n'est que dans un pourcentage de cas assez faible qu'on peut relever un traumatisme récent dans les antécédents. Mais il n'est pas besoin d'un traumatisme important et souvent on ne retrouve qu'une contusion ou même des micropolytraumatismes, le plus souvent d'ori-

gine professionnelle : c'est ainsi que dans les travaux américains, on emploie les termes de « épaule du violoniste », « épaule du garçon de café », « épaule du joueur de base-ball ».

— Certains auteurs ont mentionné une origine infectieuse : grippe, bronchite, otite, gonococcie, épisode bacillaire.

— On a récemment mentionné le déclanchement d'une périarthrite scapulo-humérale au cours de thromboses coronariennes.

— D'autres auteurs comme **Metzger** ont trouvé dans 90 cas sur 100 un rhumatisme vertébral visible à la radiographie : mais cette statistique perd un peu de sa valeur si on considère que son auteur était dans un service de rhumatologie.

— Enfin, comme autres causes favorisantes, on a cité le froid et l'humidité.

En résumé, il faut surtout mentionner qu'il existe deux grandes catégories de causes :

1) Des causes locales que nous avons étudiées au chapitre des raisons anatomiques et physiologiques, et qui sont aidées par des traumatismes parfois uniques mais souvent répétés sous forme de micropolytraumatisme d'origine professionnelle.

2) Des causes générales : soit infections, soit ruptures d'équilibre du système neuro-végétatif d'origine circulatoire (thromboses coronariennes) ou glandulaire.

ÉTUDE CLINIQUE

La Périarthrite scapulo-humérale, comme l'ont dit **de Sèze, Ryckewaert** et **Robin,** dans une communication récente, peut être schématiquement divisée en trois périodes ;

a) **L'épaule douloureuse simple** : caractérisée par une douleur modérée à l'occasion de certains mouvements, sans limitation de ceux-ci. C'est la phase de périarthrite chronique douloureuse simple.

b) **L'épaule douloureuse aigüe** : la douleur est extrêmement vive et limite les mouvements. C'est la phase de périarthrite aigüe de l'épaule.

c) **L'épaule bloquée** : la douleur a disparu ou est très atténuée. Mais l'épaule est ankylosée, c'est la phase de périarthrite chronique ankylosante.

Mais il faut ajouter de suite que toutes les périarthrites ne passent pas obligatoirement par ces trois stades.

a) L'EPAULE DOULOUREUSE SIMPLE :

Il est assez rare qu'un malade vienne consulter son médecin à cette période : en effet, la symptomatologie fonctionnelle est assez réduite. Le patient se plaint d'une gêne douloureuse au cours de l'exécution de certains mouvements de l'épaule et de l'impossibilité de dormir dans certaines positions.

Que va nous donner l'examen clinique ?

L'inspection ne nous montre habituellement pas d'atrophie musculaire, sauf dans les cas où le malade ne se sert plus de son épaule depuis longtemps.

Nous trouverons parfois, à la pression, un point douloureux précis soit sous-acrominal, soit sur la partie antéro-supérieure de la tête humérale.

Des craquements périarticulaires pourront être également perçus à la mobilisation de l'épaule.

Parfois, il sera possible de relever le « signe du ressaut douloureux » de **Dawbarn** : si le malade exécute un mouvement d'abduction avec son bras, vers 45°, le mouvement est arrêté par la douleur. Mais si, à ce moment là, on aide le malade en lui soutenant et lui relevant son bras, il est possible de lui faire terminer son mouvement au prix d'une douleur assez vive et de la sensation interne d'une sorte de ressaut. Ce ressaut correspond au moment du passage de la grosse tubérosité sous l'acromion. On retrouve ce même ressaut avec la même douleur à la descente du bras.

Mais le signe capital de cette période, c'est qu'il n'existe pas de limitation vraie des mouvements de l'épaule : en effet, même si le malade craint d'exécuter des mouvements de grande amplitude et cela à cause de la douleur, on arrive toujours, en l'aidant avec douceur, à obtenir des mouvements d'amplitude normale.

Quel est le « devenir » de ces douloureux de l'épaule ? Le plus souvent, à la longue, tout s'amende avec parfois quelques poussées douloureuses survenant après une fatigue ou un changement de temps ; mais parfois, en quelques jours, tout change et le malade entre alors dans la deuxième phase, celle de l'épaule douloureuse aigüe.

b) L'EPAULE DOULOUREUSE AIGUE :

Cette période peut faire suite à la précédente, mais peut également survenir brusquement.

Deux signes vont dominer le tableau clinique : la douleur, et la limitation des mouvements provoqués par la douleur.

Nous ajouterons que c'est surtout à ce moment là que le malade consulte son médecin, car, s'il met la douleur facilement sur le compte de « rhumatismes », ce qui l'inquiète, c'est surtout l'impossibilité de faire exécuter à son épaule certains mouvements.

Nous passerons rapidement sur les téguments normaux à l'œil mais qui paraissent souvent infiltrés à la main qui les palpe : la peau se plisse difficilement et prend parfois l'aspect en peau d'orange, témoignage d'une cellulite plus profonde.

Le symptôme capital, c'est la douleur : celle-ci est souvent extrêmement violente, soit localisée au moignon de l'épaule, soit parfois irradiant dans le bras et même l'avant-bras. La nuit, cette douleur augmente encore, obligeant le malade à se coucher sur le côté sain.

La pression de certains points précis peut se révéler très douloureuse. Ces principaux points sont :

— Le point sous-acromial qui correspond à l'insertion du sus-épineux sur la partie antéro-supérieure de la grosse tubérosité.

— Le point bicipital qui correspond à la gouttière bicipitale où passe le tendon du long biceps et sur laquelle s'insère le tendon du sous-scapulaire.

— Enfin, un point plus externe qui correspond à la bourse séreuse sous-deltoïdienne.

Cette douleur entraîne un autre signe capital : la limitation des mouvements.

Quand on examine un malade atteint d'une périarthrite scapulo-humérale, il y a d'abord un fait qui nous frappe : si on demande au patient d'exécuter un mouvement d'abduction, on constate que le membre sain vient au secours du membre malade pour assurer le « démarrage » de celui-ci ; le malade fait ce geste pour remplacer l'action du muscle sus-épineux qui ne joue plus son rôle de « starter ».

Le mouvement le plus limité et le plus douloureux est l'abduction. Si on a soin de fixer solidement l'omoplate du membre malade, le mouvement est arrêté dès que l'ouverture de l'angle tronc-bras atteint 15°. Si l'omoplate n'est pas fixée, elle commence un mouvement de bascule, ce qui permet au bras de gagner encore quel-

ques degrés mais sans atteindre pourtant l'horizontale.

Mais il existe un mouvement encore plus pénible, c'est l'abduction combinée à la rotation de l'humérus soit externe, soit interne : le malade ne peut plus se peigner (abduction + rotation externe), ni boutonner ses bretelles en arrière (abduction + rotation interne).

Enfin, l'élévation du bras en avant est aussi extrêmement pénible : à peine si le malade parvient à ébaucher le mouvement et là aussi il est loin d'atteindre l'horizontale.

Cette période douloureuse va durer quelques semaines ou quelques mois, puis progressivement le sommeil revient et les douleurs s'atténuent. Mais quand le malade veut essayer alors de remuer son membre supérieur, il a la désagréable surprise de s'apercevoir que s'il ne souffre plus de son épaule elle est plus bloquée que jamais.

C'est qu'il est entré dans la troisième phase de la maladie, celle de l'épaule bloquée.

c) L'EPAULE BLOQUÉE :

Comme nous venons de le dire, à cette période les douleurs ont presque complètement disparues. Le blocage de la deuxième articulation de l'épaule, qui était un blocage fonctionnel dû à la douleur, est maintenant purement mécanique et dû à une véritable ankylose fibreuse de cette articulation, au niveau de la bourse séreuse sous-acromio deltoïdienne.

A cette période, on trouve toujours une importante atrophie musculaire de la région, atrophie purement fonctionnelle et due au blocage de l'articulation.

Cette périarthrite ankylosante a peu de chances d'aboutir sans traitement à la guérison. Dans les cas heureux, celle-ci ne surviendra d'ailleurs qu'après un temps assez long, souvent plus d'un an.

Nous voyons donc que cette affection de pronostic bénin aura cependant des conséquences graves par l'incapacité fonctionnelle qu'elle entraîne chez le malade.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'Anatomie Pathologique de la Périarthrite scapulo-humérale s'est édifiée progressivement et en trois étapes dans le temps :

1) — Etape Anatomique pure, nécropsique (travaux de (**Duplay**).

2) — Etape Radiologique : dès les premiers essais de radiographie articulaire, on découvrit au niveau de l'épaule des opacités périarticulaires chez des malades atteints de périarthrite scapulo-humérale.

3) — Etape Chirurgicale : travaux surtout américains (**Codman**).

— La première description des lésions anatomo pathologiques de la périarthrite scapulo-humérale remonte à 1872, époque où le premier **Duplay** décrivit cette affection et celà d'une façon complète puisqu'il en donnait les signes cliniques, le substratum anatomique et même un traitement. Voici d'ailleurs la belle description du premier cas observé au cours d'une autopsie par **Duplay**.

Le deltoïde gauche est peu atrophié mais son tissu est beaucoup plus pâle que celui du côté opposé. Au lieu du tissu lâche et lamelleux qui, à droite, occupe la face profonde du muscle, on trouve un tissu fibreux extrèmement résistant, constituant des brides, des lames irrégulièrement disposées et qui, dans plusieurs points, unissent le deltoïde à l'extrémité supérieure de l'humérus. Il n'existe plus aucune trace de cette vaste bourse séreuse qu'on trouve manifestement à droite.

La capsule de l'articulation est légèrement épaissie, le tissu cellulaire qui l'entoure est condensé, transformé en tissu fibreux et traversé, dans l'étendue de quelques centimètres, par les nerfs cubital et brachial cutané interne intimement accolés l'un à l'autre. Dans toute cette

portion du trajet, ces deux cordons nerveux sont le siège d'une rougeur marquée. Enfin, les surfaces articulaires, entièrement libres d'adhérences, présentent une apparence tout à fait normale et comparable à celle du côté sain. Est-ce là la trace de résorption d'un hématome traumatique localisé à la bourse séreuse sous-deltoïdienne, à la seconde articulation de l'épaule ?

Plus tard grâce à la découverte des rayons de **Rœntgen**, on mit en évidence la présence de calcifications dans la région périarticulaire. Ces calcifications siègent dans l'angle ouvert entre l'acromion et la tête humérale ou sur la face externe de celle-ci. Elles se présentent sous la forme de tâches opaques d'aspect homogène (et non de structure osseuse ce qui les différencie des fractures partielles des tubérosités), de formes régulières, allongées, arrondies, en forme de croissant ou de larme ; leur taille varie entre celle d'une lentille et celle d'un noyau de pruneau.

Ces calcifications après exérèse chirurgicale, apparaissent sous des aspects très différents : soit aspect d'un dépôt pulvérulent, soit aspect d'une masse pâteuse, qui a été comparée à la pâte à l'oxyde de zinc, soit aspect de grain riziforme, soit aspect d'un dépôt dur et crayeux de couleur blanc jaunâtre, non homogène et granuleux.

Mais les constatations les plus intéressantes ont été faites aux Etats-Unis par **Codman** en particulier, tant au cours de recherches nécropsiques qu'au cours d'interventions chirurgicales. Nous adopterons pour l'étude des lésions anatomopathologiques la division schématique que nous avons utilisée au cours de l'étude clinique de l'affection :

1) **L'épaule douloureuse simple :**

A cette période c'est le plus souvent sur les tendons rotateurs et parfois sur la bourse séreuse que l'on relève des lésions :

— Dans la bourse tout d'abord on a parfois trouvé des villosités libres et flottantes ou des épaississements inflammatoires des replis de la bourse.

— Sur les tendons (et c'est le sus-épineux qui est le plus souvent atteint) on a mis en évidence trois sortes de lésions :

— nécrose tendineuse simple : qui peut être superficielle, centrale ou profonde ;

— calcifications intratendineuses : en réalité ce sont des zones de nécrose tendineuse qui se sont secondairement calcifiées ;

— déchirures partielles du tendon : il arrive qu'une lamelle tendineuse se soulève et se détache du corps du tendon, tout en y restant fixée par ses deux extrémités.

Toutes ces lésions doivent être considérées comme les lésions de base de la périarthrite scapulo- humérale et sont à l'origine de ce qu'on a pu appeler les épaules douloureuses chroniques caractérisées par une simple douleur avec accrochage survenant au cours de certains mouvements de l'épaule.

2) **L'épaule douloureuse aïgue :**

Il arrive parfois que les lésions que nous venons de décrire s'enflamment. A ce moment là l'inflammation gagne très rapidement la bourse séreuse et provoque une bursite sous-acromio-deltoïdienne aigue qui est la lésion par excellence de cette période.

Codman a d'ailleurs constaté souvent, au cours d'interventions chirurgicales, la présence de ce processus inflammatoire : après avoir incisé la peau, puis le deltoïde, puis le toit de la bourse, il pénétrait dans celle-ci et découvrait :

— quelques adhérences rougeâtres en voie de formation ;

— des replis séreux enflammés et gonflés ;

— sur le plancher de la bourse, à l'endroit précis correspondant au point d'attache sur la tête humérale du tendon du sus-épineux, une zone rouge sombre centrée par un point blanc jaunâtre semblable au bourbil-

lon d'un furoncle. A l'incision de cette zone, il trouvait parfois une sorte de bouillie calcaire accompagnée de débris tendineux nécrosés (nécrose tendineuse calcifiée), parfois seulement des débris de tendons mortifiés (nécrose tendineuse simple).

3.) **L'épaule bloquée :**

Cette période correspond au point de vue anatomopathologique à l'extinction du processus inflammatoire de la bourse séreuse. Malheureusement, l'espace compris entre les deux feuillets de celle-ci (autrement dit la cavité articulaire de la deuxième articulation de l'épaule) est comblé par un ensemble de brides épaisses et de lamelles fibreuses qui font adhérer la face profonde du deltoïde à l'extrémité humérale, en supprimant toute possibilité de glissement entre ces deux plans.

La belle description de **Duplay** que nous avons rapportée répond à cette période d'ankylose de l'épaule.

ÉTUDE RADIOLOGIQUE

Nous avons vu au chapitre de l'anatomie pathologique que la présence de calcifications avait été constatée dans des périarthrites scapulo-humérales aussi bien au cours de radiographies que d'interventions chirurgicales.

Mais nous devons dire tout de suite que la prise d'une radiographie doit toujours être précédée d'un examen radioscopique.

En effet, tout d'abord au point de vue technique, la radioscopie nous aidera à choisir l'incidence optima qui mettra bien évidence la ou les calcifications. Mais surtout alors que la radiographie ne nous montre que l'aspect « statique », l'étude des mouvements sous écran permet de déterminer exactement la part de l'humérus dans le mouvement et la part supplémentaire qui revient à la ceinture scapulaire. Nous pourrons ainsi analyser chaque mouvement et voir à quel moment commence la bascule de l'omoplate.

Cette réserve posée, la radiographie nous montre deux faits d'importance :

1) **L'intégrité du squelette articulaire** qui apparait indemne de toute fracture : il faut noter cependant qu'il existe souvent dans la périarthrite aigue une décalcification localisée surtout à la partie supéro-externe de la tête humérale. Mais il faut savoir que, même à l'état normal, la tête humérale paraît toujours un peu décalcifiée par rapport à la diaphyse, le tissus osseux épiphysaire étant plus spongieux que celui de la diaphyse. Enfin, lorsqu'on se trouve en présence du stade terminal de la périarthrite, c'est-à-dire de l'épaule bloquée, la radiographie nous montrera souvent une ostéoporose importante de la tête humérale, ostéoporose qui, comme l'atrophie musculaire est uniquement fonctionnelle et due au blocage de l'articulation.

2) **La ou les calcifications périarticulaires** : celles-ci se situent dans l'angle ouvert entre la voûte acromiale et la tête humérale ou sur la face externe de celle-ci. Ces calcifications ont des formes régulières allongées en croissant ou arrondies. Certains comme **Merklen** approuvé par **Codman** pensent que les calcifications d'aspect arrondi correspondent à des calcifications tendineuses.

Pour terminer, disons un mot de la technique à employer pour la prise du cliché.

Tout d'abord, il faut radiographier les deux épaules, car l'examen doit toujours être fait par comparaison entre les deux côtés.

De plus, il faudra obtenir un cliché assez mou montrant l'image des parties molles, celà pour éviter de brûler les calcifications. Cependant, on devra utiliser un voltage suffisant pour obtenir le détail de la structure osseuse.

Pour éviter que les calcifications, en se projetant sur la tête humérale, soient mal visibles, plusieurs clichés de face doivent être pris alternativement en rotation indifférente, externe et interne.

L'examen radioscopique nous aura d'ailleurs aidé à choisir la meilleure incidence.

Dans certains cas, une radiographie de profil sera utile : pour celà l'emploi du film courbe dans le creux de l'aisselle avec un faisceau de rayons dirigés vers le bas nous rendra de grands services.

DIAGNOSTIC

1) **Diagnostic positif.**

Dans de nombreux cas, l'examen clinique d'un malade porteur d'une périarthrite scapulo-humérale suffit à porter le diagnostic. En effet, la présence de douleurs spontanées et surtout de douleurs associées à certains mouvements (abduction en particulier), la gêne fonctionnelle entraînant les mouvements de suppléance de l'omoplate, l'atrophie musculaire, l'infiltration des téguments, la perception de craquements à la mobilisation de l'épaule, la présence de points douloureux précis sur la tête humérale, tous ces symptômes signent la périarthrite.

Néanmoins et même dans les cas les plus évidents, un examen radiologique doit être demandé, c'est lui et lui seul qui pourra nous montrer l'absence ou l'existence de calcifications.

De plus, dans les cas douteux ou plusieurs diagnostics se présentent à l'esprit du médecin, il permettra à lui seul de confirmer un de ces diagnostics et d'infirmer les autres.

2.) **Diagnostic différentiel.**

Comme nous venons de le dire, il existe des cas où le médecin peut être embarrassé pour porter le diagnostic ferme de périarthrite scapulo-humérale. Nous allons passer en revue les diverses affections qui peuvent simuler une périarthrite et les signes qui nous permettront de les différencier.

a) **Névralgie cervico-brachiale :**

Cette affection survient chez des sujets ayant le même âge et présentant le même « terrain » que ceux qui souffrent d'une périarthrite. Mais le malade se plaint d'une douleur vive à la face postérieure et externe de

l'épaule et du bras, partant souvent du niveau de la nuque. Dans de nombreux cas, le malade accuse une certaine raideur dans les mouvements pour tourner la tête et la fléchir. L'épaule proprement dite est libre. Enfin, une radiographie de la colonne cervicale peut montrer des lésions de rhumatisme vertébral ostéophytique.

Mais il faut savoir qu'il existe des cas où la périarthrite est associée à une névralgie cervico-brachiale : nous donnons d'ailleurs l'observation d'un de ces cas.

b) **Arthrite aïgue de l'épaule :**

Mais dans celle-ci, si, comme dans la périarthrite on trouve des points douloureux à la pression ceux-ci sont au niveau de l'interligne articulaire. De plus, dans la périarthrite, le jeu de l'article n'est pas douloureux quand les muscles sont détendus (mobilisation passive) dans l'arthrite au contraire toute mobilisation articulaire active ou passive est très douloureuse.

L'existence d'une adénopathie axillaire est en faveur d'une arthrite. Si la vitesse de sédimentation sanguine est parfois augmentée dans la périarthrite (alors que dans l'arthrite aïgue elle l'est toujours), la réaction de **Vernes** à la résorcine est toujours normale dans la périarthrite et toujours augmentée dans les arthrites.

Enfin, la radiographie lèvera tous les doutes subsistants.

c) De même pour les arthrites chroniques (tuberculeuses par exemple) ou les arthroses, le cliché nous montrera l'atteinte osseuse et articulaire.

d) C'est encore la radiographie qui nous montrera la présence d'une côte cervicale pouvant expliquer par la compression qu'elle provoque, des phénomènes douloureux.

e) Enfin, deux affections dont nous avons déjà dit un mot dans l'introduction. Nous voulons parler de :

1) L'ostéoporose post-traumatique de **Leriche** :

L'épaule n'est pas un lieu d'élection pour cette affection : la plupart du temps c'est la région du poignet et

du carpe ou la région tarsienne qui sont atteintes. Mais il n'est pas exceptionnel de rencontrer des ostéoporoses scapulo- humérales post-traumatiques. Ce processus se caractérise par une impotence fonctionnelle progressive des douleurs intenses et une ostéoporose de la tête humérale et de l'omoplate. Mais si les douleurs et l'impotence surviennent rapidement après le traumatisme il faut parfois attendre trois ou quatre mois pour que la radiographie révèle l'ostéoporose. Cette affection a pour traitement les infiltrations du ganglion stellaire.

2) La carie sèche de **Volkmann** se caractérisant par des douleurs très vives et une gêne fonctionnelle limitant l'abduction. Dans cette affection l'atrophie musculaire est énorme et on trouve souvent une légère adénopathie. Enfin, la radiographie nous montre une atteinte marquée des surfaces articulaires à la fois sur la tête humérale avec destruction de celle-ci et sur la cavité glénoïde.

FORMES CLINIQUES ET OBSERVATIONS

La périarthrite scapulo-humérale peut se présenter à nous sous des formes très différentes suivant que c'est le symptôme douleur ou le symptôme limitation des mouvements qui prédominent. En effet, nous avons vu qu'elle passait ordinairement par trois stades. Mais il arrive que la périarthrite appartienne d'emblée à une de ces trois phases, sans que les autres fassent leur apparition. Aussi, nous trouverons en plus de la forme classique :

a) des **épaules douloureuses chroniques,** étiquetées le plus souvent « rhumatismes » et qui ne se transforment jamais en périarthrites aigues.

1e OBSERVATION

Monsieur M., 55 ans, nous est envoyé par son médecin pour une radiographie de l'épaule. Le malade nous raconte que depuis 3 mois, il ressent une douleur au niveau de son épaule lors de l'exécution de certains mouvements de son bras. L'examen clinique nous montre qu'il n'y a pas d'atrophie du moignon de l'épaule et que celle-ci exécute tous ses mouvements d'une façon normale mais au prix d'une légère douleur. A la pression, il existe un point douloureux précis sous acromial. Le cliché radiographique nous montre l'intégrité du squelette et l'absence de toute calcification périarticulaire.

Un traitement radiothérapique est institué (1600 r. en 8 séances sur un seul champ antérieur). A la fin de la série le malade ne souffre plus et depuis deux ans la guérison se maintient.

b) des **périarthrites douloureuses suraigues** où la douleur survient brusquement, accompagnée de signes d'inflammation du moignon de l'épaule qui peuvent égarer le diagnostic avant la prise d'une radiographie.

2e OBSERVATION

(communiquée par M. le Professeur Agrégé **Marquès.**)

Madame T, agricultrice, 50 ans, a eu la scarlatine dans la jeunesse ; pas d'autre maladie aïgue, femme active, alerte, fournit un travail considérable ; depuis plusieurs années hypertension artérielle avec une pression maximale de 25 cm de mercure.

Le 16 décembre 1941, le soir, après souper, elle ressent une douleur très violente dans l'épaule et le bras droit. Cette douleur la tient éveillée une partie de la nuit, le lendemain la douleur se calme dans la journée, mais reprend aussi violente le soir, et dans la nuit, la malade a l'impression que son bras se paralyse.

Le lendemain, le médecin est appelé, il ordonne une purgation et des cataplasmes laudanisés, et nous amène la malade le 24 décembre.

Celle-ci se présente à nous comme une traumatisée de l'épaule, soutenant de sa main gauche l'avant bras droit. Elle se plaint de douleurs violentes dans l'épaule, s'irradiant dans le bras, la main et la région cervicale. A l'examen, on observe une épaule empâtée, légèrement plus chaude que du côté opposé. Le bras et l'avant-bras sont augmentés de volume, la main présente un aspect succulent et légèrement violacé.

La malade remue difficilement les doigts qu'elle déclare engourdis. Tout mouvement de l'avant-bras et du bras sont impossibles. Cependant, lorsqu'on lui fait lâcher l'avant-bras, il ne tombe que lentement à la verticale. Les mouvements passifs des doigts, du poignet et du coude sont possibles, l'épaule ne peut être mobilisée par suite des douleurs violentes réveillées par les mouvements. Dans la région sous acromiale, la palpation montre un empâtement diffus, plus dur que dans les régions voisines et au niveau duquel la pression réveille une douleur exquise. Depuis huit jours, la malade ne dort pas, cependant l'appétit reste bon.

L'examen radiographique, immédiatement pratiqué, montre dans les parties molles, en bordure de la grosse

tubérosité, deux calcifications non homogènes et à conteur irrégulier ; la supérieure est lenticulaire, l'inférieure est en forme de larme. Le conteur osseux est régulier, il ne paraît pas y avoir de décalcification (fig.1).

FIG. 1

L'interrogatoire nous permet de préciser qu'il y a un an que Madame T. s'est traumatisée l'épaule droite

en tombant d'une échelle et qu'il y a un mois elle est de nouveau tombée sur son épaule en sautant un fossé.

Le diagnostic porté est celui de périarthrite scapulo-humérale, à forme aïgue, avec atteinte névritique du plexus brachial.

Du 24 décembre au 1e janvier, il est pratiqué 6 séances de radiothérapie moyenne (170 kv. Tension constante; 5/10 mm cu, distance anti-cathode peau 37 cm) ; la dose par séance est de 20 0r, le champ centré sur la région antérieure de l'épaule est de 200 cm2.

Le 2 janvier, après une semaine d'absence, je revois la malade, elle est très nettement améliorée, le gonflement du membre a disparu ; les douleurs spontanées ont cessé, les mouvements de la main et de l'avant bras sont possibles, le coude peut légèrement s'écarter du corps. Les muscles du membre malade paraissent atrophiés par rapport au côté sain, la fermeture de la main se fait sans force. Dans la région sous acromio-clavuculaire, il persiste une zone d'empatement, douloureuse à la pression et assez limitée.

L'examen électrique du membre montre hypoexcitabilité simple sans aucune réaction de dégénérescence.

Le traitement radiothérapique est poursuivi avec une dose de 1200 r sur un champ postérieur, il lui est adjoint quelques séances de courant galvanique ascendant.

L'amélioration se poursuit rapidement ; à la fin du traitement, le 15 janvier, la malade peut se peigner. Il ne persiste qu'une légère douleur, à la pression de la région sous acromiale.

Depuis, nous avons eu des nouvelles de cette malade, elle ne souffre plus et se sert normalement de son bras, mais dit-elle, la force n'est pas encore revenue.

3e OBSERVATION

(communiquée par M. le Professeur Agrégé **Marques.**)

L'autre observation que nous voulons présenter est légèrement antérieure, il s'agit encore d'une femme, Madame D., âgée de 45 ans, d'origine italienne, cultivatrice,

qui vient nous voir le 17 septembre 1941, pour des douleurs et une impotence fonctionnelle de l'épaule droite.

La malade s'est cognée l'épaule, il y a trois semaines elle en a souffert pendant deux à trois jours, puis la douleur a disparu. Il y a 15 jours, elle ressent de nouveau une douleur violente en soulevant un poids ; depuis, elle souffre de plus en plus et ne peut pas se servir de son bras.

A l'examen, nous voyons une épaule tuméfiée, recouverte d'une peau de coloration normale, avec cependant une circulation veineuse sous cutanée plus marquée que du côté opposé, la région est très légèrement plus chaude que la région symétrique. Le bras et l'avant bras ne sont pas augmentés de volume et peu musclés.

Les douleurs sont spontanées, surtout fortes pendant la nuit, la mobilisation est très douloureuse.

Devant cette tuméfaction de l'épaule, qui contraste avec la maigreur du bras, nous pensons à une tumeur osseuse et plus spécialement à un ostéosarcome.

Cependant, avant de manifester cette impression, nous pratiquons une radiographie qui nous montre une image normale de l'humérus et de l'omoplate. Sur le bord externe de la grosse tubérosité, on observe une petite calcification lenticulaire.

L'examen clinique repris nous montre un blocage de l'articulation, le coude ne peut arriver plus haut que l'horizontale. L'omoplate commence son mouvement de bascule dès que le bras s'écarte du corps de plus de 20° environ.

Le diagnostic est celui de périarthrite scapulo-humérale et le traitement entrepris, la radiothérapie de la région ; 1500 r sur un champ antérieur, 1500 r sur un champ postérieur, la dose est répartie en 16 séances, étalées du 17 septembre au 2 octobre.

An la fin du traitement, les douleurs ont a peu près disparu et l'impotence fonctionnelle a diminué. La malade est revue le 13 novembre, guérison complète.

c) des **périarthrites douloureuses aïgues** qui guérissent rapidement sans passer par la phase d'ankylose.

Nous allons donner deux observations, la première d'une malade atteinte de périarthrite aïgue sans calcifications visibles, la deuxième d'une périarthrite aïgue avec calcifications.

4e OBSERVATION

Monsieur Joseph B., 51 ans, maçon, a fait une chute sur l'épaule droite en septembre 1946. Après avoir souffert durant quelques jours toute douleur disparait, puis brusquement, au bout d'un mois, le malade recommence à souffrir de son moignon de l'épaule avec irradiations dans le bras. De plus, il est gêné dans son travail, car il ne peut écarter son bras du corps.

Il va consulter un médecin qui lui ordonne 15 séances de diathermie. Cette thérapeutique lui apporte du soulagement au point de vue douleur, mais aucune amélioration pour la gêne fonctionnelle. Le malade nous demande alors conseil. L'examen clinique nous montre une légère atrophie de son deltoïde et une sensation de craquements à la mobilisation de son bras. Il existe un point de douleur exquise sous acromial. Enfin, l'abduction ne dépasse pas 30° quand l'omoplate est fixée. Le malade ne peut pas non plus faire le geste de boutonner ses bretelles en arrière, ni celui de se peigner.

Devant tous ces signes, nous portons le diagnostic de périarthrite scapulo-humérale et nous faisons faire une radiographie pour rechercher les calcifications possibles ; mais cet examen montre l'intégrité absolue du squelette et l'absence de calcifications périarticulaires. On se trouve donc en présence d'une périarthrite scapulo-humérale sans calcifications visibles. Nous conseillons alors au malade des séances de radiothérapie. En quatre semaines, une dose totale de 1600 r est administrée (au rythme de 2 séances par semaine de 200 r) ; la tension utilisée est de 160 Kv et la filtration de 0,5 Cu + 2 Al ; la distance d'anticathode - peau est de 40 cm. Dès la troisième séance, l'état du malade est amélioré. A la fin de la série, les douleurs ont complètement disparu et le membre a retrouvé toute sa liberté d'évolution. Seule persiste une

légère sensation de craquements à la mobilisation du membre. Depuis cette époque (mars 1947) le malade va très bien et se sert de son épaule sans la moindre gêne.

FIG. 2

5e OBSERVATION

Madame F., 45 ans, nous est envoyée par un médecin au mois d'avril 1948 pour une radiographie de l'épaule droite.

La malade nous apprend que depuis un mois elle souffre beaucoup de son épaule et de son bras droit et que, de plus, elle ne peut se servir de celui-ci. Interrogée sur ses antécédents elle nous dit qu'en 1943 elle a présenté, durant environ un mois, des douleurs au niveau de l'insertion humérale de son deltoïde droit, ces douleurs survenaient surtout la nuit dans le décubitus.

L'examen clinique nous montre une atrophie du moignon de l'épaule ; les téguments sont normaux et ne sont pas infiltrés. On note un point douloureux précis sous deltoïdien. L'étude du jeu articulaire nous montre que dans l'abduction la bascule de l'omoplate commence dès que le bras s'est à peine écarté du tronc de 20°. Un examen radiographique de l'épaule est alors pratiqué et nous montre l'intégrité absolue du squelette et la conservation de l'interligne, ce qui écarte le diagnostic d'arthrite. Par contre, on note la présence d'une calcification à aspect muriforme dans l'angle ouvert entre la voûte acromiale et la tête humérale. (Fig. 2)

Le diagnostic de périarthrite scapulo- humérale est alors posé et la malade renvoyée à son médecin. Celui-ci lui fait alors 15 séances de diathermie, à raison d'une tous les deux jours. Dès la troisième séance, la malade est soulagée. A la fin de la série, la malade ne souffre plus et a récupéré l'usage de son bras. Un contrôle radiographique doit être fait pour savoir ce qu'est devenue la calcification.

d) **Enfin, des périarthrites ankylosantes d'emblée,** où le blocage de la deuxième articulation de l'épaule se fait à bas bruit sans être précédé d'aucune poussée inflammatoire.

6e OBSERVATION

(communiquée par M. le Professeur Agrégé **Marques** et M. le Docteur **Despeyroux.**)

Madame M., 60 ans, est allée consulter le docteur **Bollinelli,** à Purpan, pour troubles cardiaques et douleurs dans le bras gauche. La malade se plaint de plus de l'ankylose de l'épaule gauche.

Un examen radiologique montre l'intégrité du système cardio-vasculaire. Une radiographie fait apercevoir des phénomènes d'arthrose au niveau des vertèbres cervicales.

Le diagnostic de névralgie cervico-brachiale avec périarthrite scapulo-humérale est alors posé.

Un traitement classique par radiothérapie est institué à la fois sur les vertèbres cervicales et sur l'articulation de l'épaule gauche. En même temps, il est pratiqué des séances de massages et de mobilisations qui amènent une récupération totale des mouvements de l'articulation bloquée (11 juin 1948).

7e OBSERVATION

(communiquée par M. le Docteur **Despeyroux.**)

Mademoiselle C., 68 ans, a fait, il y a un an, une chute sur l'épaule droite. Elle souffre actuellement d'une ankylose de l'épaule. Un examen radiographique montre qu'il n'y a pas de lésions osseuses ni de calcifications périarticulaires.

Envoyée en traitement àla clinique universitaire de Purpan, cette malade, traitée par radiothérapie (5 séances), par massages et mobilisations, récupère entièrement l'usage de son membre, guérison survenue en février 1948.

e) De plus nous avons vu que les lésions de la périarthrite scapulo-humérale portaient ordinairement sur le tendon du sus-épineux et sur la bourse sous acromio deltoïdienne. Mais, parfois, c'est le tendon du long biceps et la bourse séreuse qui l'entoure lors de son passage dans la gouttière bicipitale, qui sont atteints : c'est la ténobursite bicipitale de **Pasteur** ou forme antérieure de la périarthrite de **Coste.**

8 OBSERVATION

Monsieur D., 48 ans, vient nous consulter pour des douleurs du moignon de l'épaule et une impossibilité d'élever son bras en avant et en arrière. L'examen clinique nous montre qu'il existe un point douloureux exquis au

niveau de la gouttière bicipitale. Un examen radiographique nous révèle la présence d'une calcification en forme de larme sur la face externe de l'humérus (cliché pris de face en rotation externe du bras).

Le diagnostic de ténobursite bicipitale est alors porté. Un traitement radiothérapique est institué (1500 r en 8 séances sur un champ antérieur) conjointement à des séances de courant faradique (touches faradiques sur le biceps faisant par contraction du muscle glisser le tendon dans sa gaine.

A la fin du traitement, toute douleur a pratiquement disparu et depuis un an le malade ne souffre plus.

TRAITEMENT

La Périarthrite scapulo-humérale est une affection pour laquelle les thérapeutiques les plus variées ont été proposées : c'est dire, que bien que chaque méthode ait à son actif des succès, aucune n'est capable d'entraîner à coup sûr la guérison.

A) TRAITEMENT MEDICAL

Tout d'abord le plus simple l'immobilisation (**Codmann** et **Magnant**).

Le traitement anti-syphilitique (iodures, bismuth, frictions mercurielles) a eu quelques succès, mais à notre avis, il ne peut être appliqué que sur une syphilis démontrée sérologiquement. Tous les médicaments sédatifs ou antirhumatismaux par voie externe (salicylate, iode, histamine) ont été essayés : aucun ne s'est avéré efficace.

Le salicylate par voie interne a donné quelques succès ou plutôt quelques améliorations, agissant surtout sur la douleur. On a aussi conseillé les infiltrations périarticulaires de novocaïne : cette méthode a donné des guérisons mais d'après les statistiques de ses promoteurs eux-mêmes (**Weisenbach** et **Francon**), dans 70% des cas, les douleurs devenaient si vives que le traitement devait être rapidement interrompu.

Enfin, une méthode qui paraît plus intéressante, mais dont nous n'avons personnellement aucune expérience, est l'infiltration du ganglion stellaire dont la technique a été décrite et diffusée par **Leriche** il y a plus de quinze ans. Ce nouveau mode de traitement qui donne d'excellents résultats dans les ostéoporoses post-traumatiques a été appliqué pour la première fois à la périarthrite scapulo-humérale il y a une dizaine d'années par **Fabre** et **Lazorthes** ; ceux-ci citent une périarthrite rebelle à tous les autres traitements qui céda en quelques jours à la suite d'une infiltration du ganglion étoilé.

En 1939, **Metzger**, en 1943, **Fabre**, rapportent de beaux résultats. **De Sèze**, lui, relate qu'il a obtenu le plus souvent des améliorations, mais jamais de déblocage spectaculaire et rarement la guérison complète.

Enfin, **Grauer**, dans sa thèse (Paris 1947), rapporte sur dix huit cas de périarthrite scapulo-humérale, traités par cette méthode, douze succès complets ou améliorations importantes, soit 2/3 de bons résultats.

B) TRAITEMENT HYDROMINERAL

Certains auteurs citent de bons résultats obtenus par des cures hydrominérales sur des périarthrites scapulo-humérales. Des guérisons cliniques et même radiologiques ont été observées en associant à des bains d'air chaud, une cure à Aix-les-Bains. Mais d'autres stations comme : Dax, Balaruc-les-Bains, Bourbonne-les-Bains, Ax-les-Thermes, Barèges, peuvent également convenir au traitement de cette affection ou, tout au moins, être un précieux adjuvant à une autre thérapeutique.

C) TRAITEMENT CHIRURGICAL

L'extirpation par le chirurgien des concrétions calcaires de la périarthrite scapulo-humérale est une solution à première vue très séduisante du problème thérapeutique de cette affection ; aussi, cette intervention a t-elle été prônée par de nombreux auteurs. **Cazalas**, dans sa thèse (Toulouse 1936), cite plusieurs observations de malades radicalement guéris par ce procédé. L'opération est bénigne et entraîne une guérison immédiate, absolue, et définitive. Elle nécessite néanmoins un séjour en clinique.

De plus, tous les auteurs ne sont pas aussi enthousiastes ; c'est ainsi que **Pouyanne** ne se déclare pas satisfait des résultats obtenus. **Brocq**, lui, fait remarquer qu'on ne tombe pas à tout coup sur une concrétion calcaire dure et bien limitée, véritable caillou périarticulaire, mais que souvent on tombe sur une espèce de boue calcaire, très difficile à enlever et dont on risque de laisser une partie dans un repli de la bourse séreuse. **Ton-**

deur, s'il admet la disparition des douleurs, conteste l'amélioration de la gêne fonctionnelle.

Les concrétions calcaires peuvent être difficiles à enlever si elles siègent sur les tendons, sans risquer de léser ceux-ci. Enfin, **Sénèque** rapporte des cas où aucune amélioration n'a été notée après extirpations des concrétions.

Pour toutes ces raisons, l'intervention chirurgicale nous semble constituer une méthode d'exception à réserver pour les cas rebelles à toutes les autres thérapeutiques.

D) TRAITEMENT PHYSIOTHERAPIQUE

La physiothérapie, avec toute sa gamme de courants et de radiations, nous fournit d'excellentes armes pour lutter contre la périarthrite scapulo-humérale. Nous allons passer rapidement en revue les divers agents physiques efficaces en indiquant leur mode d'action.

Tout d'abord, l'actinothérapie - (et plus particulièrement les rayons infra-rouges) - est un excellent sédatif. Elle agit par voie réflexe cutanée en développant un effet calorifique et décongestionnant.

Parmi les agents qui ont également un pouvoir calorifique, il nous faut citer les courants de haute fréquence (diathermie et ondes courtes), celles-ci étant plus facilement applicables sur une région comme l'épaule. Mais, cet effet calorifique se fait sentir plus en profondeur que celui des radiations lumineuses ou paralumineuses. De plus, les courants de haute fréquence réalisent un brassage ionique profond. Le courant galvanique employé seul, peut aider à la résorption des œdèmes et des infiltrats. Il est utilisé également pour la dielectrolyse médicamenteuse (salicylate de lithine par ex.).

Les courants alternatifs de basse fréquence (faradique, exponentiel), sont calmants par brassage ionique profond. De plus, dans le cas de ténobursite bicipitale, les touches faradiques sur le biceps faisant par contraction du muscle glisser le tendon dans sa gaine, peuvent apporter un soulagement immédiat et libérer les mouve-

ments. Le courant faradique est surtout utilisé sous forme de faradique trémulant, les excitations itératives qu'il provoque ont une action analgésique sur le sympathique (à rapprocher des infiltrations de novocaïne).

Enfin, tout récemment, certains auteurs, comme **Michotte**, conseillent, dans les périarthrites aïgues, la réfrigération locale par la vessie de glace.

Mais, pour si efficaces que soient ces divers traitements, dans certains cas, ils ne sont cependant que de simples adjuvants à la thérapeutique de choix de la périarthrite scapulo-humérale qu'est la Radiothérapie.

E) TRAITEMENT RADIOTHERAPIQUE

L'utilisation de la Radiothérapie dans le traitement de la périarthrite scapulo-humérale remonte déjà à pas mal d'années.

En effet, 1926, **Ayzac**, dans sa thèse « Les calcifications des bourses séreuses périarticulaires » rapporte des observations de malades atteints de cette affection et traités et guéris par la Radiothérapie.

En 1932, **Brenkmann** et **Nadaud** publient l'observation d'une femme âgée, rhumatisante, atteinte de péri arthrite scapulo-humérale bilatérale calcifiante, mais ne présentant de douleur et de limitation des mouvements que du côté droit.

Un traitement radiothérapique fut appliqué. En peu de jours les douleurs cessèrent et au bout de six semaines, les calcifications avaient presque complètement disparues.

A la même époque, **Dufour** rapporte quatre cas traités par la radiothérapie et guéris cliniquement et radiologiquement, puisque les calcifications avaient fondu.

Haenisch confirme l'atténuation ou même la disparition des calcifications sous l'action des rayons X.

Chaumet publie une statistique de neuf cas traités par la Roentgenthérapie et dont il nous donne le résultat : « Neuf guérisons ou quasi guérisons (dans quelques

cas, persistance d'un point douloureux à la forte pression de la région sous acromiale, un peu de gêne dans certains mouvements) obtenues en deux mois de traitement en moyenne, quelle que soit l'ancienneté des lésions. »

En 1932 encore, **Aime**, dans le Journal belge de Radiologie, se basant sur onze cas observés, n'a pas connu d'échecs et conclut que la Radiothérapie semble être le traitement de choix.

Depuis cette époque, de nombreux auteurs ont publié de nouvelles statistiques qui tendent à prouver que la Radiothérapie est bien le meilleur traitement de la périarthrite scapulo-humérale.

Par quel mécanisme la Radiothérapie provoque-t-elle la disparition de la douleur et de la gêne fonctionnelle et la résorption des calcifications ?

Il semble indéniable que la gêne fonctionnelle et la douleur d'une périarthrite scapulo-humérale proviennent plutôt de l'état inflammatoire de tout le tissu périarticulaire que de la présence d'une calcification en un point bien précis de ce tissu.

De plus, on note souvent la perssistance de douleurs après l'excrèse chirurgicale des calcifications d'une périarthrite.

La Radiothérapie, par son action antiinflammatoire agirait donc sur ce processus portant sur le tissu périarticulaire. Mais comment expliquer la fonte des calcifications ?

La formation de ces calcifications ne peut être expliquée que par la théorie de la mutation calcique. Le calcium se dépose là où la circulation sanguine est peu développée et il est au contraire enlevé des endroits où le réseau capillaire est important.

Sous l'action des rayons X, il se produit des réflexes vaso-dilatateurs de mécanisme sympathique qui fait que la circulation augmente en cet endroit. Cette vaso-dilatation a un double résultat : d'abord lutter contre l'inflammation et ensuite emporter le calcium déposé dans

les parties molles pour en faire profiter la portion osseuse qui en a été dépouillée et qui est dans ce cas la tête humérale.

Quelle technique employer pour l'irradiation d'une périarthrite scapulo-humérale ?

Tout d'abord, il faut poser comme principe qu'il est nécessaire d'irradier non seulement les calcifications, mais aussi en même temps la tête humérale (théories de **Leriche**). **Aubert**, dans sa thèse, préconise un seul champ intéressant, la partie supérieure antéro-externe du moignon de l'épaule allant de l'acromion à la partie inférieure des tubérosités. Les dimensions de ce champ seront de 10 à 12 centimètres de côté. Deux méthodes s'offrent à nous, celle du champ unique et celle des deux champs.

a) Champ unique : ce champ aura comme dimensions 12 x 12 cm. Il sera centré sur l'extrémité antéro-externe de la clavicule et sur la tête humérale. La distance entre l'anticathode et la peau sera de 30 à 40 cm.

On pourra travailler avec une tension de 160 kv et on devra alors filtrer avec 10 à 12 AL ou 0.5 Cu + 2 AL ou alors avec une tension de 200 KV et une infiltration de 1 Cu + 2 AL. La dose par séance sera de 200 r internationaux et on fera deux séances par semaine.

La dose totale à administrer sera de 1500 r, ce qui représente 7 à 8 séances et une durée de traitement de 1 mois environ.

b) Deux champs : un postérieur de dimensions 12 x 12.
un antérieur de dimensions 12 x 12.

La distance entre l'anticathode et la peau sera de 30 à 40 cm. Les tensions utilisées et la filtration seront les mêmes que pour le champ unique. La dose par séance sera aussi de 200 r et on fera également deux séances par semaine en alternant les champs.

La dose totale à administrer sera de 1000 r par champ et la durée totale du traitement sera de cinq semaines.

La méthode des deux champs ménage davantage la peau car elle irradie tantôt la face antérieure, tantôt la face postérieure de l'épaule.

On ne devra pas oublier de bien centrer son champ et d'immobiliser solidement le malade dans une position aussi confortable que possible, afin d'éviter le recoupement des champs.

Dès le début des irradiations, très souvent, le malade se sentira légèrement fatigué. On devra lui prescrire une cure de suralimentation avec repos relatif physique et psychique.

Parfois également, les douleurs augmentent brusquement après les premières irradiations : c'est souvent un signe de bon augure et qui ne doit pas faire arrêter le traitement (dans les formes aïgues on aurra intérêt à donner des doses plus faibles au début, pour éviter cette augmentation des algies).

On pourra simplement essayer de calmer ces douleurs par une thérapeutique analgésique, soit médicale (aspirine, etc...) soit physiothérapique (surtout ionisation au salicylate de lithine).

Enfin, il arrive souvent que le malade ne souffre plus avant la fin du traitement. Malgré tout, celui-ci doit être terminé, car s'il était arrêté, avant que la dose totale de rayons X ait été administrée, une récidive pourrait se produire et la périarthrite serait alors devenue beaucoup moins radiosensible.

F) MASSOTHERAPIE et PROCEDES ORTHOPEDIQUES

Cette thérapeutique doit être utilisée dans les formes ankylosantes de la périarthrite scapulo-humérale.

A une certaine époque, on a essayé de supprimer le blocage de l'épaule soit par des manœuvres chirurgicales consistant à ouvrir la bourse séreuse et à déchirer à la main les brides unissant les deux feuillets de celle-ci, soit par la rupture brutale des adhérences sous anesthésie générale en mettant le membre en abduction forcée. Ces deux méthodes présentaient de grands inconvénients : la première, en effet, entraînait la formation de nouvelles adhérences encore plus nombreuses ; la seconde, elle, provoquait parfois des troubles sensitifs et mo-

teurs par élongation du plexus brachial, et plus souvent encore un réveil des douleurs dû sans doute à un hématome de la bourse provoqué par la rupture des adhérences.

Aussi, les deux meilleurs procédés que nous avons à notre disposition sont la massothérapie avec mobilisation passive et l'extension lente et discontinue.

La massothérapie consistera en effleurage et friction de la masse du deltoïde en remontant vers ses insertions supérieures, et en pétrissages légers des muscles sus et sous épineux. Il faudra de plus exercer des pressions légères et faire des vibrations sur les points douloureux. On terminera la séance par la mobilisation passive du bras sans arriver à la douleur, en ayant bien soin de fixer l'omoplate.

L'extension lente et discontinue se pratique sur le malade couché et consiste à exercer sur le bras en abduction et rotation externe une double traction.

1) horizontale vers la tête d'environ 500 grammes.

2) verticale comprise entre 700 grammes et 1 kg 500, d'après le cas et la force du sujet.

On fera deux à trois séances par jour avec repos de plusieurs heures entre chacune.

L'appareil très simple qu'a fait construire **De Sèze** rendra de très grands services pour cette extension lente et discontinue.

CONCLUSION

La Périarthrite scapulo-humérale est une affection de pronostic bénin, du moins au point de vue vital, mais qui, au point de vue fonctionnel, entraîne chez le malade une incapacité importante tant par les douleurs qu'elle cause que par la limitation des mouvements qui l'accompagne.

Mais deux procédés thérapeutiques vont nous aider à améliorer et même à guérir cette affection : ce sont les agents physiques et la massothérapie.

Quel traitement instituer dans les épaules douloureuses chroniques ? La radiothérapie et la haute fréquence (surtout ondes courtes) nous rendront ordinairement de grands services en calmant la douleur qui, à ce stade, est le seul signe de la maladie.

Dans les périarthrites aïgues, ces mêmes agents physiques parviendront également à venir à bout de l'affection. Dans quelques rares cas, l'ouverture chirurgicale ou la ponction de la bourse séreuse sous deltoïdienne seront indiquées.

Dans les formes suraïgues, avant d'instituer le traitement radiothérapique qui, parfois, augmente les algies, il est prudent de commencer par l'immobilisation du membre associée à du courant faradique trémulant, (les excitations itératives qu'il provoque ayant une action analgésique sur le sympathique), ou aux infra-rouges, ou aux ondes courtes.

Enfin, dans les formes ankylosantes, la radiothérapie a toujours son indication, mais elle doit être suivie de séances de massages et de mobilisation passive pour amener la résupération fonctionnelle du membre.

Le Président de la thèse,
DUCUING.

Vu : Le Doyen,
J. CALVET.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 18 février 1949

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
P. DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

ARNULT (G). — Traitement des dépôts calciques sous deltoïdiens par l'infiltration novocaïnique.
Revue d'orthopédie T. 28 1942 pp. 229 - 235.

AUBERT (J). — Radiothérapie de la Maladie de Duplay ou périarthrite scapulo-humérale calcifiante.
Thèse Paris 1942.

AYZAC (C). — Les calcifications des bourses séreuses péri-articulaires. Etude clinique et radiologique.
Thèse Paris 1926.

BASCH (M). — Périarthrite scapulo-humérale.
Thèse Paris 1932.

BASSET (A). — A propos des calcifications périhumérales.
Société de chirurgie 29 juin 1932, pp. 1016-1017.

BAUDET (H). — Trois cas de périarthrite de l'épaule attribuables à la Syphilis.
Archives de Médecine et de Chirurgie militaires, Mai 1934
Tome C, N.5, pp. 707-714.

BELOT et LEPENNETIER. — Radio-diagnostic de quelques affections osseuses de l'extrémité supérieure de l'humérus.
Journal de Radiologie, mars 1923, pp. 97-112.

BERGONIE (J) et SPEDER. — Les calcifications des bourses synoviales sous acromio-deltoïdiennes (Maladie de Duplay) au point de vue radiographique.
Paris Médical 1912, pp. 137-138.

BERGOUIGNAN. — Comment améliorer les raideurs de l'épaule.
Concours Médical 1942, N.51-52, pp. 1007.

BERNARDBEIG et LAZORTHES. — Anesthésie du ganglion stellaire.
Toulouse Médical, 1e décembre 1935, pp. 725-734.
» Au sujet de l'anesthésie du ganglion étoilé.
Toulouse Médical, 1e décembre 1935, pp. 734-741.

BRENKMANN et NADAUD. — Traitement des calcifications péri-articulaires de l'épaule par la Radiothérapie.
Archives d'Electricité Médicale et de Physiothérapie,
Janvier 1932, pp. 27-29.

BREVIERE. — Contribution à l'étude du traitement de l'ostéoporose post-traumatique ou maladie de Leriche.
Thèse Lille 1939-1940.

CAZALAS (F). — La Périarthrite scapulo-humérale.
Thèse Toulouse 1936.

CHAUMET (G). — Algies scapulo-brachiale et leur traitement par les agents physiques.
Presse Médicale, 22 décembre 1934, pp. 2053-2057.

CODMAN. — The Schoulder, Boston 1934.

COSTE (F) GAUCHER et DURUPT (1). — La périarthrite de l'épaule à forme antérieure.
Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 1944, pp. 282-283.

DUMOLED, VILLET et MARCHIONI. — Guérison par traitement Radiothérapique d'un cas de périarthrite calcifiante scapulo-humérale.
Algérie Médical, février-mars-avril 1940, pp. 60-63.

DUPLAY (S). — De la périarthrite scapulo humérale et des raideurs de l'épaule qui en sont la conséquence.
Archives générales de Médecine, novembre 1872, pp. 513-542.

FABRE (P) et LAZORTHES (G). — Périarthrite scapulo humérale traumatique guérie par infiltrations stellaires.
Toulouse Médical 1936, pp. 342.

FABRE (P). — Périarthrite traumatique de l'épaule et du coude. Traitement par les infiltrations stellaires.
Presse Médicale 1943 N. 45, pp. 672.

GAY et GRANDPIERRE. — Les calcifications péri-scapulo humérale et leur traitement par la cure hydrominérale.
Annales de la Société d'Hydrologie, Janvier 1936, «. 5, pp. 206-211.

GLOPPE (H). — Calcifications des bourses serreuses ou des tendons avec poussées aïgues douloureuses d'origine rhumatismate.
Thèse Paris 1928.

GRAUER (C). — Contributions à l'étude de périarthrite scapulo humérale. Efficacité de l'infiltration stellaire.
Thèse Paris 1947.

HEPP et KOSKINAS. — Le syndrome dit : périarthrite scapulo humérale, efficacité de l'infiltration stellaire.
Paris Médical, 10 septembre 1943, N.35-36, pp. 231-233.

HERBERT. — Calcifications et ossifications périarticulaires de l'épaule. Les indications du Traitement Chirurgical.
Aix-les-Bains Médical, octobre 1936, tome 1 N.4 p..18.

LACAPERE. — Les rhumatismes (Symptômes et traitement) 1 vol. Paris 1946.

LACAPERE, MORLAAS et FENAL. — La périarthrite de l'épaule.
Presse médicale N.63, 5 août 1936, pp. 1260-1261.

LAFON. — Les calcifications périscapulo humérales. Leur traitement.
Gazette Médicale de France, 1e Août 1934, pp.701-712.

LAMY et PERES. — Calcifications de la Bourse sous acromiale.
Presse Médicale N.47, 12 juin 1926, pp. 739-740.

LEPENNETIER et ENNUYER. — Apropos du Traitement Radiothérapique et de l'Effacement des Calcifications périarticulaires de l'épaule.
Journal de Radiologie, janvier-février 1942.

LERICHE (R). — A propos des calcifications sous deltoïdiennes.
Sté de Chirurgie, 13 juillet 1932, Bulletin LV III p. 1146.

LERICHE et BRENCKMANN. — Calcifications bilatérales du tissu conjonctif sous deltoïdien au contact d'un foyer de nécrose osseuse de l'humérus.
Lyon Chirurgical, Mai 1931, pp. 281-285.

LERICHE et YUNG. — Les Calcifications sous deltoïdiennes de l'épaule.
Revue d'Orthopédie, 1933, pp. 289-299.

LERICHE et FONTAINE. — Des ostéo-poroses douloureuses post-traumatiques.
Presse Médicale, 7 mai 1930.

LERICHE. — Sur l'ostéo-porose post-traumatique. (Discussion à la Société Nationale de Chirurgie, séance du 10 mai 1933, pp. 756-762).

LERICHE. — Traitement des ostéo-poroses algiques post-traumatiques.
Presse Médicale 1941, N.48, 49. pp. 609-610.

MALLET, GUY et FRICH. — Calcification pararticulaire de l'épaule. Rupture tendineuse et bursite périscapulaire.
Revue d'Orthopédie XXVI 401, janvier 1939, pp. 20-32.

MARQUES et DESPEYROUX. — Association de la Massothérapie aux autres agents physiques dans le traitement des périarthrites scapulo humérales ankylosantes.
Journal de Radiologie et d'Electrologie (Tome 28) 1947.

MARTIN (J). — Traitement des Périarthrites de l'épaule. Concours Médical, 13 février 1938.

MERKLEN. — Les rhumatismes de l'épaule (Doin), Paris 1937.

MERZGER. — Rôle étiologique du Rhumatisme cervical dans la genèse du syndrome dit «Périarthrite scapulo-humérale» Etude basée sur 270 cas. Thèse Paris 1939.

NICLOUX (P). — Les Rhumatismes de l'épaule à forme de Périarthrite. Thèse Strasbourg 1941.

POUYANNE. — Classification des périarthrites de l'épaule. Presse Médicale 1946, N.51 p. 709.

ROUILLARD et GLOPPE. — Calcifications des bourses séreuses ou des tendons avec poussées douloureuses d'allure rhumatismale.
Société Médicale des Hôpitaux de Paris 1928, T.1, pp.986-992.

DE SEZE, RYKEWAERT et ROBIN. — La périarthrite de l'épaule.
Semaine des Hôpitaux, mars 1948, pp. 875-887.

STULTZ et BREN MANN. — Sur les foyers de calcifications dans les Périarthrites scapulo-humérales.
Revue d'orthopédie, novembre 1929, N.6, pp. 481-489.

TAVERNIER. — Les calcifications périarticulaires de l'épaule. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie, juin 1932, pp. 956-966.

TEIL (Ch.). — Contributions à l'étude des ostéo-poroses post-traumatiques.
Thèse Marseille 1935.

VIGNAL et AUBOURG. — Calcifications sous acromiales post traumatiques. Leur traitement par la Diathermie.
Bulletin de la Société des Chirurgiens de Paris, 1er juillet 1927, p. 498.

WEISSENBACH et TRUCHOT. — Calcifications périarticulaires et ossifications type Pellegrini. Stieda de la région de de l'épaule après traumatisme.
Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 20 novembre 1931, Bulletin et Mémoire XLVII, pp. 1790-1793.

WEISSENBACH, PERLES et FRANCON. — Injections intradermiques d'Histamine dans le traitement des Rhumatismes.
Revue de Médecine LIV N.5, mai 1937, pp. 265-270.

CARCASSONNE

Imp. BONNAFOUS et FILS
48, Rue Aimé-Ramon